MaxiiCopper シリーズ

Vi2404/Vi2408/Vi2416

取扱説明書

HYTEC INTER Co., Ltd.

第 4 版

TEC-00-MA0109-04

ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社（ハイテクインター株式会社）の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複写または転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。

電波障害自主規制について

この装置は，クラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。　ＶＣＣＩ－Ａ

改版履歴

第 1 版	2012 年 05 月 17 日	新規作成
第 2 版	2013 年 09 月 18 日	問い合わせ電話番号変更、AC アダプタ接続方法修正
第 3 版	2014 年 06 月 18 日	仕様追記
第 4 版	2015 年 02 月 03 日	梱包物一覧修正

ご使用上の注意事項

- 本製品をご使用の際は、取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品を分解したり改造したりすることは絶対に行わないでください。
- 本製品を直射日光の当たる場所や、温度の高い場所で使用しないでください。本体内部の温度が上がり、故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を暖房器具などのそばに置かないでください。ケーブルの被覆が溶けて感電や故障、火災の原因になることがあります。
- 本製品をほこりや湿気の多い場所、油煙や湯気のあたる場所で使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を重ねて使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品を水などの液体のある場所で使用しないでください。感電や故障の原因になることがあります。
- 隙間などから液体、金属などの異物を入れないでください。感電や故障の原因になることがあります。
- 本体の清掃を行う場合には、乾いた布を使用してください。
- 雷雨の時や長期間使用しない時には、機器にケーブルを接続しないでください。
- 同梱されている付属品以外のものを使用しないでください。
- 本製品の故障、誤動作、不具合、あるいは天災、停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために生じた損害等の純粋経済損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品は、改良のため予告なしに仕様が変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。

目次

1. 製品概要 5

2. 梱包物一覧 5

3. 製品外観 6

4. DIP スイッチ設定 8

4.1. 10BaseT/100BaseT 8
4.2. Master /slave 8

5. インストレーション 9

5.1. 接続構成例 9
5.2. 接続手順 10

6. 仕様 11

6.1. 製品仕様 11
6.2. 伝送距離 12
6.3. ピンアサイン 14

7. 困ったときには 15

8. 製品保証 16

1. 製品概要

Vi2404、Vi2408、Vi2416 は、同軸ケーブルを使用して最大約 1500m まで LAN（PoE：IEEE802.3af）を延長できる装置です。メーカ独自技術を用いて、数百 m 先の PoE 対応機器を検出し、電力給電を行う事も可能です。

動作温度範囲が広い為、様々なアプリケーションでご使用いただけます。

本体 DIP スイッチの簡単な設定のみで使用する事が出来ます。

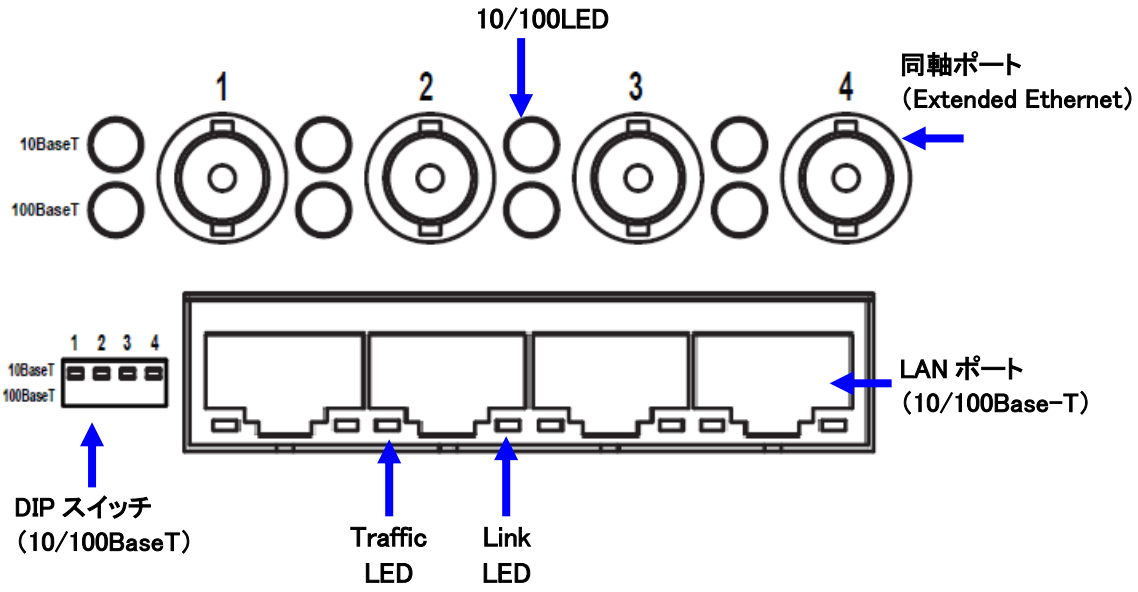
2. 梱包物一覧

ご使用いただく前に本体と付属品を確認してください。万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

名　称	数 量
Vi2404/Vi2408/Vi2416 本体	1 台
AC アダプタ	1 台
AC 電源ケーブル（Vi2408/Vi2416 のみ）	1 本

3. 製品外観

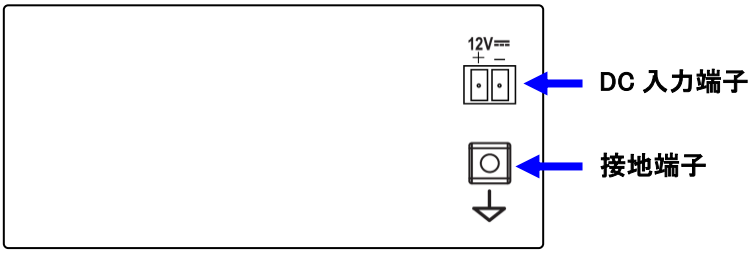
LED ・ DIP スイッチ



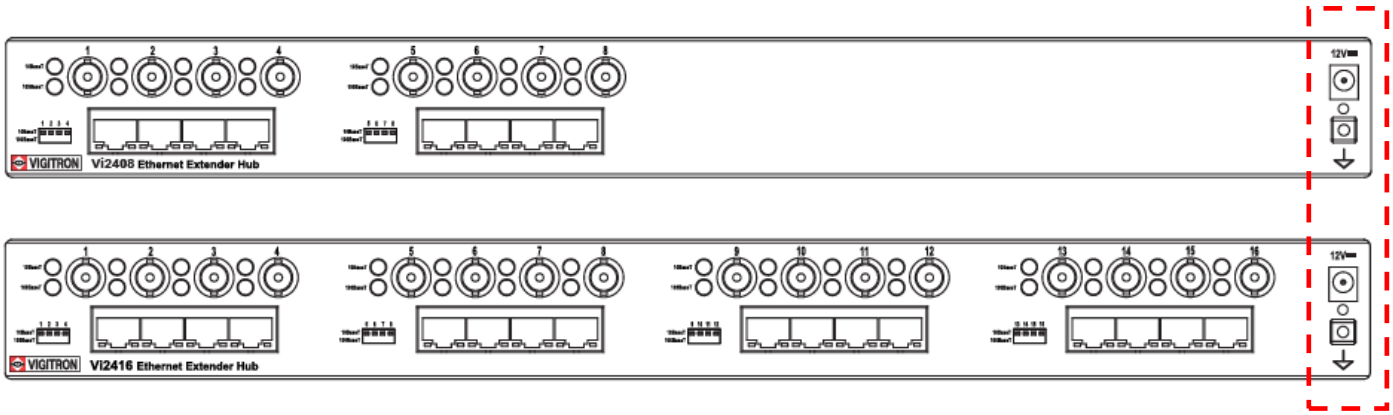
LED 表示	状態	表示内容
同軸ポート(Extended Ethernet)		
10/100	点灯(緑)	速度が 10Mbps で接続されています。
	点灯(橙)	速度が 100Mbps で接続されています。
LAN ポート(10/100Base-T)		
Traffic	点滅(緑)	データの送受信が行われています。
	消灯	データの送受信が行われていません。
Link	点灯(黄)	イーサネット接続が確立されています。
	消灯	イーサネット接続が確立されていません。

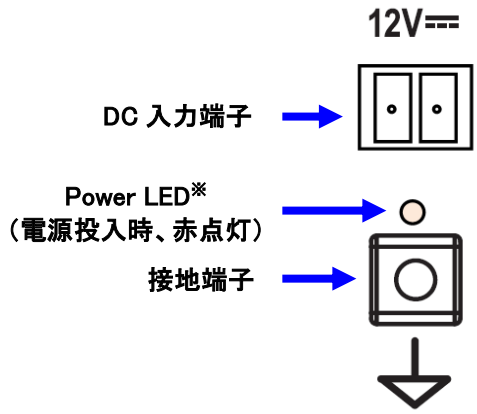
DC ターミナル、接地端子

〈Vi2404　背面パネル〉



〈Vi2408、Vi2416　前面パネル〉

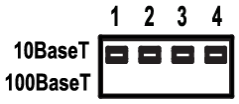




※Vi2404 に Power LED はありません

4. DIP スイッチ設定

Vi24xx前面部には DIP スイッチがあり、速度設定が可能です。



Vi24xx 前面 DIP スイッチ

DIP スイッチ	設定内容
10BaseT	速度が 10Mbps 設定になっています。
100BaseT	速度が 100Mbps 設定になっています。

4.1. 10BaseT/100BaseT

リンク速度を変更する事が出来ます。設定の際は、下記事項をご確認ください。

※10/100BaseT の設定は、対向側の Vi2401 の設定と合わせてください。

※Vi24xx に接続するネットワーク機器は、Vi24xx の設定によって自動で速度を変更します。10/100Base-TX 対応オートネゴシエーション機能を搭載した機器をお使いください。

4.2. Master /slave

Vi2404,Vi2408,Vi2416 は Slave に固定されています。対向側の Vi2401 は Master に設定してください。

5. インストレーション

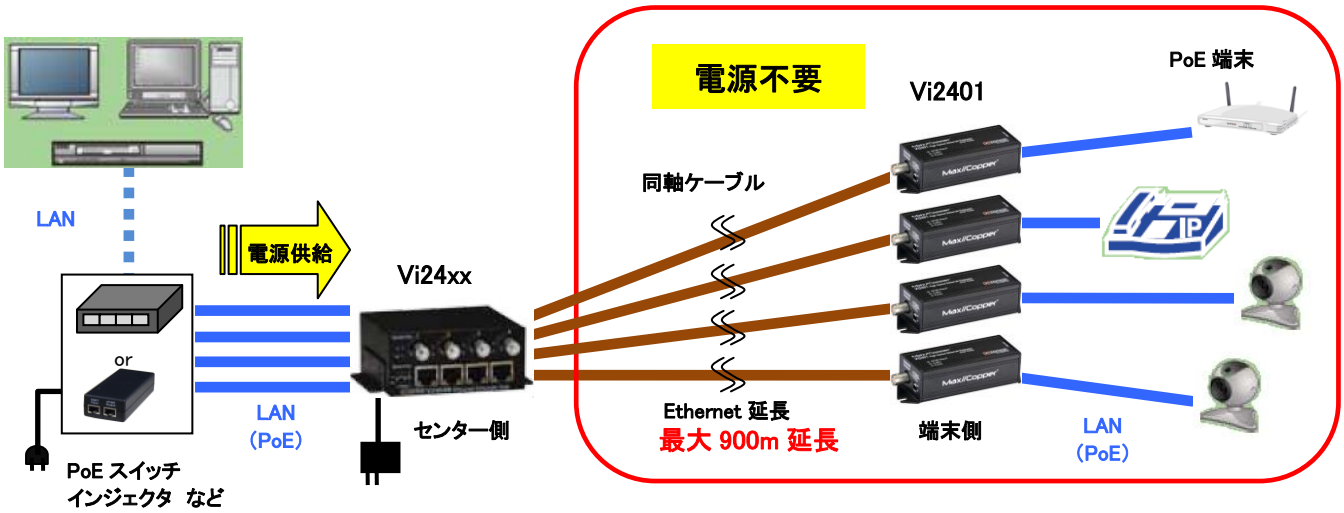
通常、PoE 給電機器（スイッチなど）から PoE 受電機器（IP カメラなど）までの距離は LAN 規格により 100m までとなっていますが、本製品を使用する事で最大約 1500m*1 延長する事ができ、電源が確保できない場所への PoE 対応機器*2 設置が可能になります。

PoE 給電が必要ない環境では、AC アダプタを使用していただくことで LAN の延長装置としても使用可能です。

*1 PoE なし、10Base 設定の場合

*2 接続できる PoE 端末は、12.95Watt 以下（IEEE802.3af）の機器のみ

5.1. 接続構成例

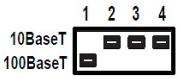


※Cat5 以上の LAN ケーブルを使用してください。
※本製品の同軸インピーダンスは 75Ω です。75Ω 同軸ケーブルをご使用ください。
※Vi24xx は、本体を起動する為に DC12V が必要です。付属の AC アダプタを使用してください。
※Vi24xx 各ポートは独立している為、スイッチ機能はありません。

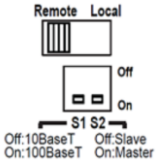
＜機器の DIP スイッチ設定例＞

100BaseT モードで使用する場合（port1 使用時）

センター側
（Vi2404,Vi2408,Vi2416）



端末側
（Vi2401）



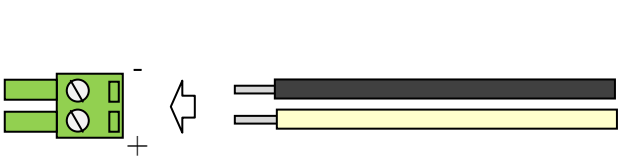
※端末側の Vi2401 は必ず Master（S2：On）に設定してください。
※PoE を使用する場合、スライドスイッチを Remote に設定してください。

5.2. 接続手順

PoE を使用する場合、ケーブル等の接続を行う際は、本製品や接続する機器の電源を切った状態にしてください。

1. AC アダプタ接続方法

付属の AC アダプタをターミナルコネクタに取り付けます。



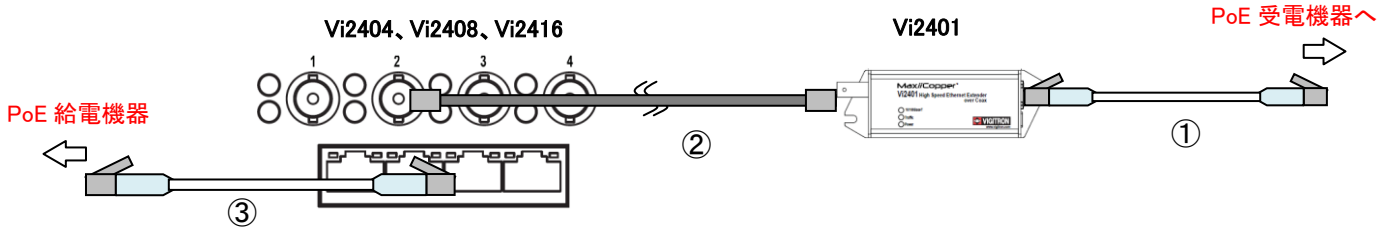
コネクタに取り付けたら、前面にあるジャックに挿入します

2. ケーブル接続手順

①端末側 Vi2401 の 10/100BaseT Port と PoE 受電機器を接続する。

②Vi24xx の Extended Port と Vi2401 の Extended Port 同士を接続する。

③PoE 給電機器と Vi24xx の 10/100BaseT Port を接続する。



※PD 機器(PoE 受電機器)への給電を止める場合、PSE 機器(PoE 給電機器)の電源を切るか、もしくは PSE 機器-Vi23xx 間の LAN ケーブル(上図③のケーブル)を抜いてください。

※PoE 給電中に Extended Ethernet ポート間のケーブルを抜き差ししないでください。故障の原因となります。

PoE 給電の際は、ケーブル接続を行う前に受電用端末の機器が PoE 対応(PD 機器)であることを確認してください。PoE 非対応の機器に使用した場合、端末機器が故障する可能性があります。本製品は PoE の電圧(37～57V)が印加されている可能性があり、ケーブルを機器から抜いても電圧が残っている場合があります。端子などには直接触れないようご注意ください。

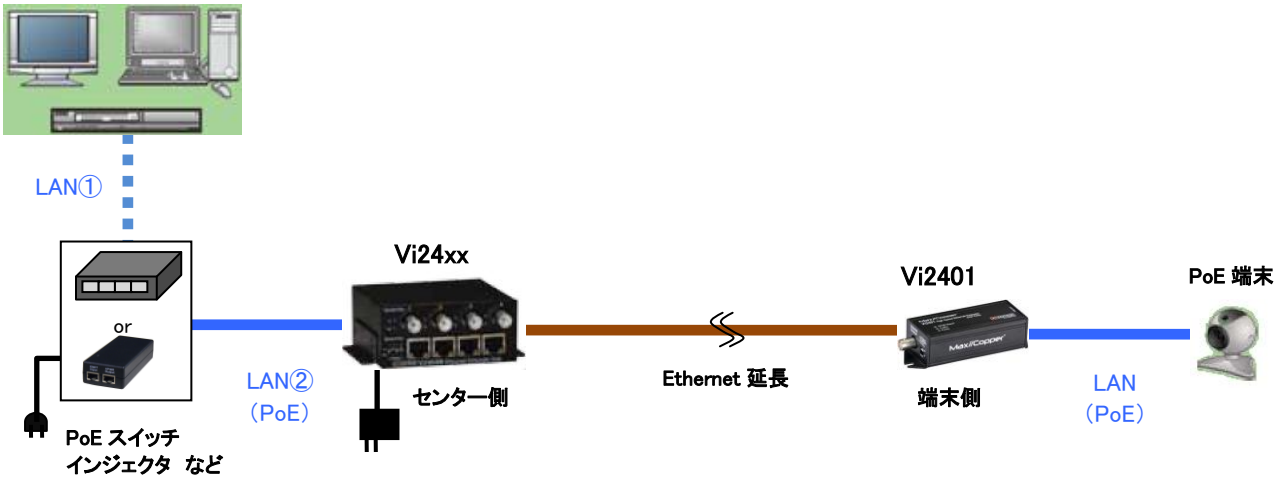
6. 仕様

6.1. 製品仕様

製品名		Vi2404	Vi2408	Vi2416
伝送方式		メーカ独自方式		
伝送速度		10/100Mbps		
使用周波数帯域		100Base-T モード：約 0～125MHz 10Base-T モード：約 0～12.5MHz		
最大フレーム長		5063byte（VLAN タグ含む）		
インタフェース ※1	10/100BaseT Ethernet ポート	RJ-45 x 4Port	RJ-45 x 8Port	RJ-45 x 16Port
		・10BaseT（Full Duplex） or 100BaseT（Full Duplex） ・オート MDI/MDI-X 対応		
	同軸 Extended Ethernet ポート	BNC x 4Port	BNC x 8Port	BNC x 16Port
		・10BaseT（Full Duplex） or 100BaseT（Full Duplex）		
設定	DIP スイッチ	・10/100BaseT		
接続可能 PD 端末（PoE 延長時）		12.95Watt 以下（IEEE802.3af）		
寸法 ※2		(W)92x(H)42x(D)85 mm（突起部含まず）	(W)432x(H)44x(D)88 mm（突起部含まず）	(W)432x(H)44x(D)88 mm（突起部含まず）
重量（本体のみ）		265g	820g	1500g
筐体		アルミニウム		
電源 ※3		・DC12V のみ （PoE 給電不可） ・DC12V & PoE 入力 （PoE 給電可能）		
消費電力（本体のみ）		最大 6W	最大 14.4W	最大 30W
動作温度		-40～+75℃		
動作湿度		0～95% （結露なきこと）		
保存温度		-40～+80℃		
保存湿度		0～95% （結露なきこと）		
認定		VCCI classA、RoHS、CE Marking、WEEE		
製品保証期間		3 年間		
付属品		・AC アダプタ TRG1512-A62E13	・AC アダプタ TRG70A120-62E11 ・AC 電源ケーブル	・AC アダプタ TRG70A120-62E11 ・AC 電源ケーブル

※1 各ポートは独立している為、スイッチ機能はありません。
※2 Vi2408/Vi2416 は、19 インチラックへ 1U サイズで設置可能です。
※3 Vi2404/Vi2408/Vi2416 は本体を起動する為 DC12V 入力が必要です。付属の AC アダプタを使用してください。

6.2. 伝送距離



図に示す各LANケーブル長は最大100mまで使用可能ですが、PoE給電機器とセンター側Vi24xxをつなぐ②LANケーブルは、伝送性能やPoE電力給電機能に影響を与える可能性が大きい為、出来るだけ短いケーブルを使用することを推奨いたします。

また、PoE インジェクタにリピータ機能が無い場合は、必ず①②LAN ケーブルは合計 100m 以下にしてください。

◆通信距離(Extended Ethernet 間のケーブル長)

機器設定	最大通信距離(PoE 給電無し)
100Base-T	546m
10Base-T	1515m

※上記はデータ信号が Vi24xx－Vi2401 間で届く最大距離になります。また、これは弊社環境による測定結果であり、上記性能を保証するものではありません。

PoE による電力給電を行う場合は、通信距離はさらに短くなる可能性があります。**「PoE 給電可能距離の目安」**を参照ください。

◆PoE 給電可能距離の目安

＜測定条件 1＞※PoE 給電(PSE)機器　:IEEE802.3af 対応　PSE 電圧 48V 出力

Ethernet 延長ケーブル		100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
PoE 端末に供給可能な最大電力[W]	100Base-T	9.5	9.3	9.1	8.8	8.5	N/A	N/A	N/A
	10Base-T	10.0	9.7	9.5	9.2	8.9	8.6	8.3	8.0
Ethernet 延長ケーブル		**900m**	**1000m**	**1100m**	**1200m**	**1300m**	**1400m**	**1500m**	**1600m**
PoE 端末に供給可能な最大電力[W]	100Base-T	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	10Base-T	7.7	7.4	7.1	6.8	6.5	6.2	5.9	N/A

＜測定条件 2＞※PoE 給電(PSE)機器　:IEEE802.3at 対応　PSE 電圧 56V 出力　（当社指定のインジェクタを使用した場合）

Ethernet 延長ケーブル		100m	200m	300m	400m	500m	600m	700m	800m
PoE 端末に供給可能な最大電力[W]	100Base-T	12.95	12.95	12.95	12.95	12.95	N/A	N/A	N/A
	10Base-T	12.95	12.95	12.95	12.95	12.95	12.95	12.95	12.6
Ethernet 延長ケーブル		**900m**	**1000m**	**1100m**	**1200m**	**1300m**	**1400m**	**1500m**	**1600m**
PoE 端末に供給可能な最大電力[W]	100Base-T	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	10Base-T	11.8	11.0	10.2	9.5	8.8	8.0	7.5	N/A

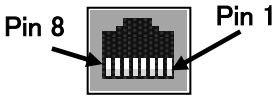
N/A:使用不可であることを示します

≪共通条件≫
・測定環境　25℃
・Ethernet 延長ケーブル　:5C-2V
・②LAN ケーブル長　:2m
・③LAN ケーブル長　:100m

※上記の値は弊社環境による測定結果であり、性能を保証するものではありません。伝送距離は使用する PoE 給電機器やケーブルなどの環境によって変わりますので、ご使用の際は実環境で事前検証されることを推奨いたします。
また、PSE 機器(PoE 給電機器)には、接続される PD 機器(PoE 受電機器)の電力クラスを認識し、規定電力を超えた場合に給電を停止する機能を持つ機器があります。この機能を持つ IEEE802.3at の PSE 機器と接続した場合、十分な性能が出ない可能性がありますのでご注意ください。

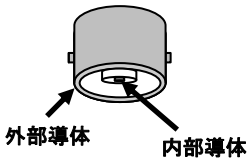
6.3. ピンアサイン

・10/100BaseT



PIN	信号	PoE 使用時	
		Alternative A	Alternative B
1	Tx+	DC−	−
2	Tx−	DC−	−
3	Rx+	DC+	−
4	−	−	DC+
5	−	−	DC+
6	Rx−	DC+	−
7	−	−	DC−
8	−	−	DC−

・Extended Ethernet



PIN	信号	PoE 使用時
外部導体	Data	DC−
内部導体	Data	DC+

7. 困ったときには

Vi2401 の電源が入らない

本体上面部の Power LED が消灯しているときは、本製品に電源が供給されていません。以下の点を確認してください。

【PoE 使用時】

- 各ケーブルは正しく接続されているか
- 端末の IP カメラ等が PoE 対応か

※IEEE802.3af/at 準拠の PoE 機器から電源を供給する場合、端末に PD 機器を接続するまでは Vi2401 に電源は供給されません。

【AC アダプタ使用時】

- AC アダプタは、本製品の DC ジャックに正しく接続されているか
- 電源コンセントには、適切な電圧が供給されているか

通信ができない

本体の電源が入っているのに通信が出来ない場合、以下の点を確認してください。

- 各ケーブルは正しく接続されているか
- 機器の設定は正しくおこなったか（Master/Slave、10/100Base-T、Remote/Local）
- 本製品の最大通信距離を超えていないか

8. 製品保証

◆ 故障かなと思われた場合には、弊社カスタマサポートまでご連絡ください。

1) 修理を依頼される前に今一度、この取扱説明書をご確認ください。
2) 本製品の保証期間内の自然故障につきましては無償修理させて頂きます。
3) 故障の内容により、修理ではなく同等品との交換にさせて頂く事があります。
4) 弊社への送料はお客様の負担とさせて頂きますのでご了承ください。

初期不良保証期間:納品日より **3ヶ月間**（交換機器発送による対応）
製品保証期間:**3 年保証**（お預かりによる修理対応）

◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせて頂きます。
（修理できない場合もあります）

1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
3) 本製品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合

◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。

◆ 一部の機器は、設定を本体内に記録する機能を有しております。これらの機器は修理時に設定を初期化しますので、お客様が行った設定内容は失われます。恐れ入りますが、修理をご依頼頂く前に、設定内容をお客様にてお控えください。

◆ 本製品に起因する損害や機会の損失については補償致しません。

◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。

◆ 本製品の保証は日本国内での使用においてのみ有効です。

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社
カスタマサポート
TEL　0570-060030
E-mail　support@hytec.co.jp
受付時間　平日 9:00～17:00

Copyright © 2012
HYTEC INTER Co., Ltd.